

Modulbezeichnung: Symbolische Musikprogrammierung **Modul-Kennnummer:**

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentischer Arbeitsaufwand
5. bis 6.	jährlich	2 Semester	Wahlpflicht	6	180 Stunden, davon 60 Stunden Präsenzstudium 120 Stunden Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehrformen	Modulverantwortliche
Module: Kreatives Programmieren II, Grundlagen des Programmierens oder vergleichbare Qualifikation	–	Klausur (60 Min.) und praktischer Seminarbeitrag im 2. Sem.	- Vorlesung - Seminar	Marlon Schumacher Christoph Seibert

Qualifikationsziele

- Fortgeschrittene Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der symbolischen Programmierung
- Fähigkeit der Anwendung von Konzepten der symbolischen Programmierung in künstlerischen und wissenschaftlichen Projekten

Lehrinhalte

- Grundlagen und elementare Techniken der symbolischen Programmierung mit der Sprache Common Lisp (z.B. S-Expressions/Formen, Variablen/Scoping, Kontrollstrukturen, Listenmanipulation, Mappings und Lambda Funktionen, Seiteneffekte, Iteration/Rekursion, Faktorisierung)
- Fortgeschrittene Konzepte zur Analyse, Repräsentation und Modellierung von musikalischen Strukturen mit Common Lisp, sowie dem Common Lisp Object System (CLOS) (z.B. statistische Verfahren, zelluläre Automaten, Maschinelles Lernen)
- Praxisbezogene, musikalische Anwendungen der symbolischen Programmierung anhand der Umsetzung historischer Beispiele aus der algorithmischen und computergestützten Komposition innerhalb der visuellen Programmierumgebung OpenMusic

Modulteile	SWS	ECTS
Vorlesung: Symbolische Programmierung mit Common Lisp 1	1	1
Seminar: Musikalische Anwendungen der symbolischen Programmierung 1 (einschl. praktischem Seminarbeitrag, Dauer: 30 Min.)	1	2
Vorlesung: Symbolische Programmierung mit Common Lisp 2	1	1
Seminar: Musikalische Anwendungen der symbolischen Programmierung 2 (einschl. praktischem Seminarbeitrag, Dauer: 30 Min.)	1	2